

APLICAÇÃO DA CURVA ABC EM UMA EMPRESA DO SETOR ATACADISTA NO ESTADO DE SERGIPE

ALEF MICHAEL SANTOS ARAGAO (UFS)

alef.michael1993@gmail.com

Daniel Silva Santos (UFS)

daniel.engprd@gmail.com

Michele de Oliveira Santos (UFS)

michele.eng7@gmail.com

Luciano Fernandes Monteiro (UFS)

luciano_fm@uol.com.br



O crescente aumento da competitividade leva as organizações a buscarem maneiras de otimizar seus processos com a finalidade de reduzir custos. Uma das formas para se obter essa redução está na melhoria do controle e gerenciamento de estoques. Neste contexto, aplica-se a curva ABC como um método usado para controle de estoques nas empresas, possibilitando aos gerentes uma visão geral de todos os produtos, classificando-os com base em seu valor monetário. A presente pesquisa tem como objetivo discutir e analisar a aplicação do método da curva ABC em uma empresa, a fim de identificar os produtos mais relevantes em termos financeiros. Busca-se então, apresentar a validação do método ABC no gerenciamento de estoques em uma empresa do setor atacadista do Estado de Sergipe. Como estratégia, adotou-se uma pesquisa bibliográfica, analisando-se livros e artigos que tratam do assunto abordado, bem como, a utilização de uma pesquisa in loco para a obtenção dos dados avaliados. Os resultados apresentados confirmam que os produtos da classe A representam um valor monetário de 77,5% do valor faturado no período, seguido dos produtos da classe B que representam 17,93% do valor faturado, por fim os produtos da classe C que representam apenas 4,57% do faturamento.

Palavras-chave: Curva ABC, estoques, logística

1. Introdução

A logística empresarial é uma área de estudo relativamente nova da gestão integrada. A novidade nas atividades de movimentação e armazenagem (transporte-estoque) advém da definição de gestão coordenada, onde essas atividades são inter-relacionadas, de forma contrária a prática histórica de gerenciá-las separadamente, e da ideia que a logística acrescenta valor aos produtos e serviços que são imprescindíveis para as vendas e a satisfação dos clientes (BALLOU, 2006).

Diante do contexto da logística, surge a necessidade de utilizar-se de métodos que auxiliem no gerenciamento de suas atividades de modo a melhorar os resultados esperados. O princípio da curva ABC, de acordo com Goebel (1996), foi observado por Vilfredo Pareto, na Itália, no final do século passado, em um estudo de renda e riqueza, onde foi percebido que uma parcela apreciável da renda estava concentrada nas mãos de uma pequena parcela da população, em uma proporção de aproximadamente 80% e 20% respectivamente. Na administração esse princípio tem tido ampla aplicação devido a constatação de que a maior parte das vendas é gerada por relativamente poucos itens da linha comercial da empresa, ou seja, 80% das vendas provêm de 20% dos itens da linha de produtos.

De acordo com Pereira (1999), a análise ABC é comumente usada para determinar o método mais econômico para controle dos itens de estoque, pois, através dela tem-se a possibilidade do reconhecimento de que nem todos os itens estocados merecem a mesma atenção por parte da administração ou precisam manter a mesma disponibilidade em estoque para atingir a satisfação dos clientes.

Geralmente uma análise ABC resulta da separação dos itens de estoque em três grupos de acordo com o valor de demanda anual, quando se tratando de produtos acabados. Esse valor de consumo anual ou valor de demanda anual é determinado através da multiplicação do preço ou custo unitário de cada item pelo seu respectivo consumo ou sua demanda anual (PEREIRA, 1999).

De acordo com Ballou (2006), o ponto mais importante é que os produtos precisam receber tratamento diferenciado. O conceito 80-20, baseado nas vendas, determina quais produtos receberão os variados níveis de tratamento logístico.

Oliveira (2011) ressalta que a curva ABC é uma ferramenta gerencial que permite identificar quais itens requerem atenção e tratamento adequados quanto à sua importância. O gerenciamento do estoque é, enfim, indispensável para que seja alcançada a excelência na administração da empresa.

O objetivo do trabalho é discutir e analisar a aplicação do método da curva ABC em uma empresa do setor atacadista do estado de Sergipe, cuja finalidade é identificar os produtos mais relevantes em termos financeiros para empresa, dividindo-os em três classes, a saber: produtos da classe A, mais relevantes e que requerem maior atenção; produtos da classe B, intermediários, que precisam receber atenção após os produtos da classe A; e por fim os produtos da classe C, menos relevantes em termos financeiros, mas que precisam de atenção logo após os produtos das classes A e B.

2. Referencial teórico

Segundo Silva e Silva (2009), a logística busca basicamente gerenciar o produto oriundo de um determinado fornecedor, sua entrada e, seu fluxo interno até a sua saída da empresa em direção ao próximo consumidor.

A logística possui diversas ferramentas para análise de estoques em uma empresa, estas ajudam no planejamento estratégico e oferece visões ao gerente sobre ações futuras que poderão ser tomadas no melhoramento dos processos.

2.1. Curva ABC

O planejamento de suprimento e a distribuição física de qualquer firma é a soma dos planos individuais dos produtos. A maioria fabrica muitos produtos, que estão em diferentes pontos de seu ciclo de vida e com variados graus de sucesso comercial. Em qualquer período de tempo, isto cria um fenômeno chamado de curva ABC (ou curva 80-20), um conceito particularmente valioso para o planejamento logístico (BALLOU, 2011).

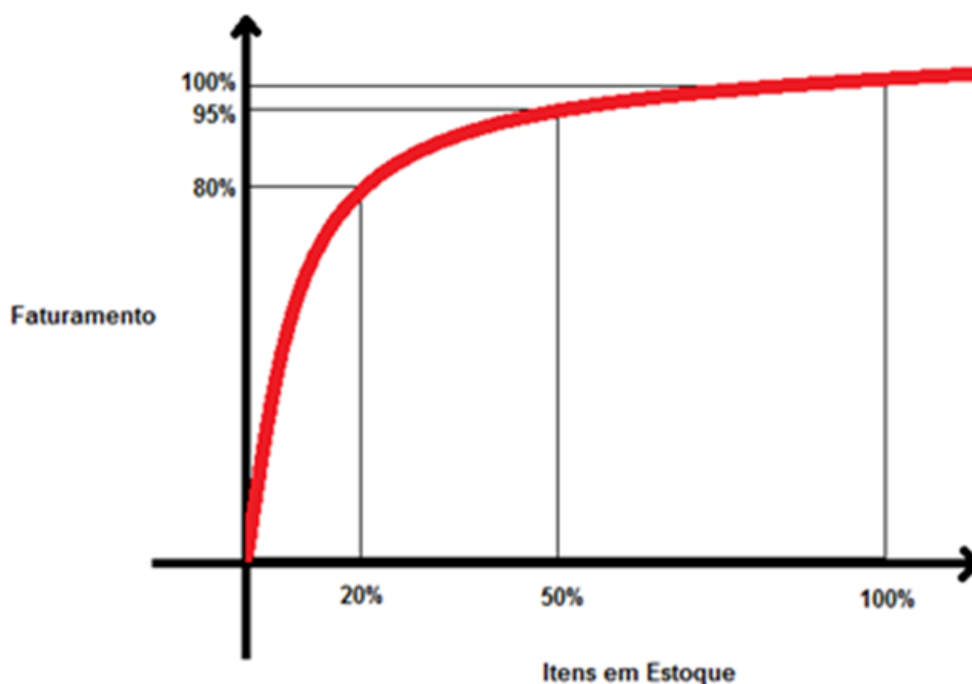
Pozo (2002) salienta que na área administrativa, a curva ABC tornou-se de ampla utilidade nos mais diversos setores em que se necessita tomar decisões, envolvendo grande volume de dados e a ação torna-se urgente, sendo constantemente usada para avaliação de estoques, produção, vendas, salários e outros.

Nesse contexto, este método surge como uma maneira útil de planejar a distribuição de produtos de acordo com a sua classificação diante do seu nível de venda, observando-se que os itens da classe A pertencem ao grupo dos 20% superiores, os próximos 30% são os itens B e os 50% restantes compõem os itens de classe C.

Segundo Mitiuye *et al.* (2008), pode-se confeccionar um gráfico ilustrativo da classificação dos itens em estoque. Tal gráfico é traçado nos eixos cartesianos, onde são indicados os percentuais de consumo acumulados e representados os percentuais dos números de itens acumulados pelas respectivas classes.

É mostrado na Figura 1 a classificação dos itens:

Figura 1- Curva ABC



Fonte: Letti & Gomes (2014)

Durante a construção da curva, deve-se enfatizar inicialmente os itens da classe A seguido pelos itens da classe B e por último os itens da classe C, respeitando essa ordem de prioridade.

Na definição das classes, deve-se obedecer apenas a critérios de bom senso e conveniência com as porcentagens podendo variar de caso para caso, de acordo com as diferentes necessidades de tratamentos administrativos a serem aplicados (DIAS, 2010).

Letti e Gomes (2014) salienta que a curva ABC é uma maneira mais fácil e prática na solução de problemas no gerenciamento de estoques, pela forma como ela traz os resultados, podendo-

se trabalhar com ela não somente com base nos números coletados nas empresas, mas também na elaboração de graus de importância para os produtos.

3. Metodologia

O estudo foi realizado no ano de 2015 em uma distribuidora situada no estado de Sergipe. A pesquisa foi realizada com base em todos os produtos que a empresa comercializa. Para obtenção dos dados e aplicação da curva ABC foi realizada uma visita *in loco* na empresa, caracterizando a pesquisa como um estudo de caso. Em conversa com o proprietário, foi possível verificar que a organização não detinha de pleno conhecimento dos valores agregados e os custos associados que seus produtos em estoque traziam, tornando válida a aplicação do método ABC.

Em um estudo de caso os dados devem ser coletados de pessoas e instituições existentes, e não dentro de uma biblioteca, dentro das limitações estruturadas de um rígido questionário ou dentro dos limites controlados de um laboratório. Em um estudo de caso, o pesquisador não tem um total controle do ambiente onde acontecerá a coleta de dados como se poderia controlar ao utilizar outras estratégias de pesquisa, cabe então ao pesquisador aprender a integrar acontecimentos do mundo real às necessidades do plano traçado para a coleta de dados (YIN, 2001). Além disso, para um melhor entendimento sobre o assunto abordado, adotou-se também uma pesquisa bibliográfica. De acordo com Fonseca, (2002) a pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites.

De acordo com Junior *et al.* (2004), uma análise ABC deve repercutir a dificuldade de controle de um item além do impacto deste sobre os custos e apesar de ser usualmente ilustrada através do valor de consumo, outros fatores como custo unitário, cuidados de armazenagem, custos de falta de material e mudanças de engenharia podem influir na classificação.

Segundo Eleodoro *et al.* (2013) a classificação ABC é um método usado para classificar as informações e separar os itens de maior importância, ou impacto, é uma classificação estatística de materiais baseada do princípio de Pareto, onde se considera a importância de cada material, de acordo com as quantidades utilizadas e seus valores ou até o seu grau de importância no produto. Para fazer a curva ABC do trabalho foi considerado o valor das vendas dos produtos, mais precisamente em seu valor porcentual acumulado. Os cálculos

efetuados foram feitos com o auxílio do programa Excel 2013 da empresa Microsoft, bem como os gráficos gerados, os quais posteriormente foram editados em ferramenta de edição de imagem, destacando seus pontos importantes.

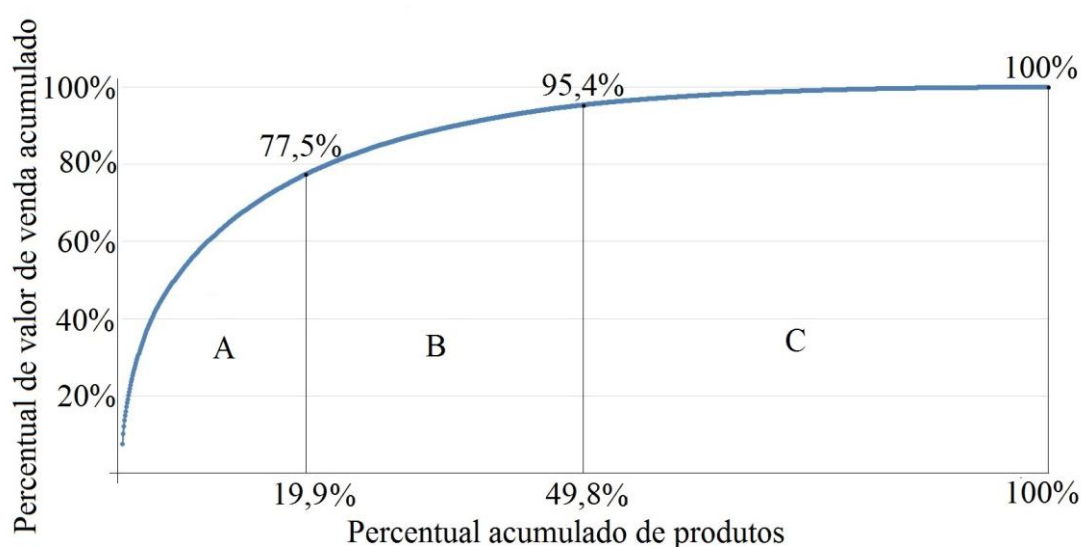
4. Resultados e discussões

A empresa avaliada forneceu os dados dos produtos com que trabalham, em quantidade de vendas, preço médio e de valor da venda, em certo período. Através dos dados fornecidos pela empresa, foi feita a análise da curva ABC.

A empresa aqui estudada trabalha com 1355 produtos diferenciados. Para cada produto existe um valor de pedidos, preço, percentual de participação da empresa e valor de venda específico. A análise consistiu em agrupar esses produtos em diferentes classes de acordo com critérios decididos através de estudos e de adaptação aos valores que foram fornecidos. O estoque da empresa possui uma rotatividade alta, desta forma, o capital não fica parado muito tempo em estoque.

Para a análise da curva ABC, foi gerado um gráfico que corresponde a relação entre o percentual de valor de venda acumulado e o percentual acumulado de produtos. O gráfico é demonstrado a seguir na Figura 2.

Figura 2 - Curva ABC: Percentual de valor de venda acumulado x percentual acumulado de produto



Fonte: Autoria própria

Através da Figura 2, pode-se constatar a relação entre os percentuais analisados e assim visualizar de forma mais clara a classificação dos produtos nas classes A, B e C.

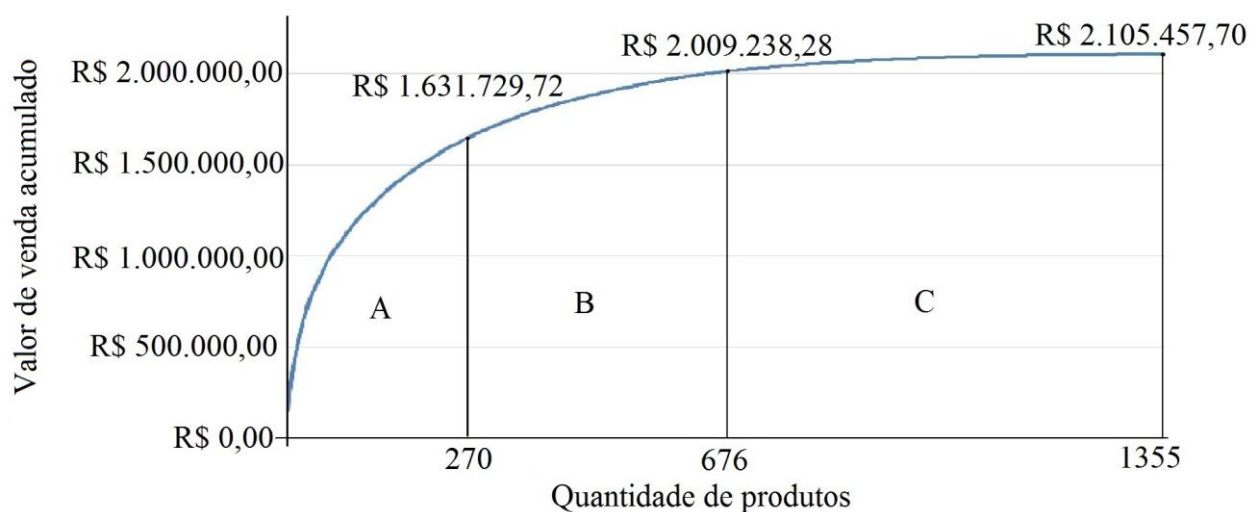
A classificação dos produtos quanto a quantidade seguiu a especificação abaixo:

- Classe A: 19,93% (aproximadamente 270 produtos);
- Classe B: 29,96% (aproximadamente 406 produtos);
- Classe C: 50,11% (aproximadamente 679 produtos).

Os produtos da classe A representam um valor monetário aproximado de 77,5% do valor faturado no período pela empresa, este valor equivale a aproximadamente R\$ 1.631.729,72, seguido dos produtos da classe B que representam monetariamente 17,93% do valor faturado, aproximadamente R\$ 377.508,56 e por fim os produtos da classe C que representam apenas 4,57% do faturamento, valor que equivale a R\$ 96.219,42.

Na Figura 3 é possível verificar a relação da quantidade de produtos por cada classe e o seu valor acumulado no período.

Figura 3 - Curva ABC: Valor de venda acumulado x quantidade de produtos



Fonte: Autoria própria

Ao analisar a curva ABC percebe-se que os produtos da classe A devem receber toda atenção, a empresa deve manter um bom relacionamento com os fornecedores destes produtos, pois representam o maior volume de vendas e faturamento da mesma. Se houver uma queda nas vendas destes produtos, a arrecadação da empresa cairá muito no decorrer do período.

Em valores aproximados, 19,93% dos produtos equivaliam a 77,5% (R\$ 1.631.729,72) do total do valor monetário arrecadado no período, por isso estes itens receberam a classificação A. Os produtos intermediários somaram 29,96% em produtos vendidos, mas com valor

agregado de apenas 17,93% (R\$ 377.508,56) estes produtos precisam receber uma atenção posterior aos produtos da classe A, estão em segundo lugar no grau de importância, classe B. Já os produtos de menor importância, classificados como C somaram 50,11% dos produtos vendidos, mas em termos monetários apenas 4,57% (R\$ 96.219,42), estes podem ser analisados em um maior espaço de tempo para tomada de decisões.

Os produtos da classe C possuem um maior volume e pouco valor monetário agregado se comparado aos produtos das outras classes, com isso, a empresa pode fazer uma avaliação mais detalhada, visto que os mesmos incorrem em custos com funcionários para manter o estoque, custo com o transporte, apresentam um grande volume e acabam por ocupar o espaço que poderia ser ocupado por outros produtos de maior valor, além de custos de armazenamento. Dessa forma, uma análise minuciosa para descobrir a importância destes produtos para empresa (não apenas de forma monetária), se faz necessária para uma melhor alocação dos recursos.

Em uma conversa informal na primeira visita feita a empresa, o proprietário da empresa relatou que alguns produtos que continham em seu estoque, foram substituídos por outros, “os produtos não agregavam tanto valor, e ocupam um grande espaço no meu estoque e no momento do transporte, não achei interessante continuar a vender estes produtos”.

Através da apresentação dos resultados, em novo encontro com os responsáveis pela empresa aqui estudada, foram tomadas decisões iniciais de seleção dos produtos da classe C, os quais ocupam muito espaço e possuem pouco valor agregado, para a remoção dos mesmos, diminuindo os custos da empresa e possibilitando uma realocação dos investimentos de modo a reduzir os seus custos.

5. Conclusão

Os itens de classe A devem ser considerados os itens mais importantes, devido sua importância monetária e devido isso, ao estudar os investimentos logísticos, ou possíveis alterações em estratégias logísticas, tais itens devem receber toda a atenção dos gestores. Com base nestes itens serão tomadas as primeiras decisões sobre os dados levantados e correlacionados.

Através dos resultados encontrados, diversas decisões podem ser tomadas pela gerência como por exemplo, buscar uma fidelização com os fornecedores dos produtos da classe A, a fim de

garantir que estes produtos não irão faltar, visto a importância monetária agregada a eles. Já que o estoque possui alta rotatividade, não há preocupação quanto ao capital parado.

Em suma, a utilização da curva ABC auxilia na tomada de decisões, possibilitando uma visão de onde a empresa deve investir para que os seus lucros sejam aumentados e custos minimizados. Desse modo, o gerenciamento de estoques torna-se muito mais viável pois é possível identificar os produtos de maior relevância e assim a empresa pode estabelecer uma ordem de tratamento aos mesmos, levando em consideração que nem todos os itens estocados merecem a mesma atenção, esse fato foi confirmado e demonstrado na análise dos resultados do presente artigo.

REFERÊNCIAS

- BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: logística empresarial. 5ª edição, 616p. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BALLOU, Ronald H.; Logística Empresarial: Transportes, Administração de materiais e Distribuição Física; São Paulo, Editora Atlas, p. 97, 2011.
- DIAS, Marco Aurélio P. Administração de materiais: uma abordagem logística. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- ELEODORO, L. S.; CHAVES, L. E. de C.; BORTHOLIN, R. de C.; COTIAN, L. F. P.; CINTRA, S. F.; Cálculo do Lote Econômico de Compra de Matérias-Primas Utilizadas no Processo de Tratamento de Água Considerando os Estoques de Segurança e o Lead Time dos Fornecedores; Anais do XXXIII ENEGEP; Salvador, BA, Brasil, 08 a 11 de outubro de 2013.
- FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, p.31-32. 2002.
- GOEBEL, Dieter. Logística – Otimização do transporte e estoques na empresa. UFRJ. 1996.
- JUNIOR, A. T.; BORGES, A. C. M. R.; MARTINS, K. F.; VIEIRA, N. M. L.; Dimensionamento do estoque para uma micro empresa do setor alimentício utilizando como ferramenta de apoio a curva ABC; Anais do XXIV ENEGEP; Florianópolis, SC, Brasil, 03 a 05 de nov. de 2004.
- LETTI, G. C; GOMES L. C. Curva ABC: Melhorando o gerenciamento de estoques de produtos acabados para pequenas empresas distribuidoras de alimentos. Update, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 66-86, jul. /dez. 2014.
- MITIUYE, E. Y.; SILVA, M. N. M.; PEREIRA, M.; SILVA, T. F. da; Curva Abc: Princípios e Aplicabilidade Empresarial; Revista Científica Eletrônica de Ciências Contábeis – ISSN: 1679-3870, Ano VI, Periódicos Semestral, Número 12, outubro de 2008.
- OLIVEIRA, Carla Milanesi de. – Curva ABC na Gestão de Estoque, III Encontro Científico e Simpósio de Educação Unisalesiano, Lins- SP, outubro 2011.
- PEREIRA, Moacyr. O uso da curva ABC nas empresas. 1999.
- POZO, Hamilton. Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002

SILVA, R. P; SILVA E. R. S. Identificação de indicadores de desempenho logístico; Anais do XXIX ENEGEP; Salvador, BA, Brasil, 06 a 09 de out. de 2009.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos / Robert K. Yin; trad. Daniel Grassi - 2.ed. -Porto Alegre: Bookman, 2001.